



Guía Código de Producto

contenido

- 02 ¿Cómo surge el Código de Barras?
- 03 GTIN
- 05 Beneficios del GTIN
- 05 Estructura de los GTINs
- 07 ¿Cuándo debe cambiar el GTIN?
- 08 Multiempaque, Promociones
- 09 Códigos para Libros y Revistas
- 09 ISBN
- 09 ISSN
- 12 Códigos Internos (20 al 29)
- 13 Cálculo del Dígito Verificador
- 14 Características del Código de Barras
- 14 Impresión de Códigos de Barras
- 14 Tipos de Impresión y sus Efectos Especiales en las Simbologías
- 14 Impresión Térmica
- 15 Impresora Láser
- 16 Impresión por Inyección de Tinta
- 16 Impresión de Impacto
- 16 Impresión en Película
- 17 Impresión de Alto Relieve (Impresión de Libros, Flexografía, etc.)
- 17 Impresión Grabada
- 17 Impresión en Offset
- 18 Dimensiones
- 18 Truncamiento
- 19 Colores
- 20 Orientación
- 20 Dirección de Impresión
- 20 Artículos Comerciales con Superficies Curvas
- 21 ¿Cómo debo de Etiquetar mis Productos?
- 21 Accesorios
- 23 Equipo de Cómputo
- 24 Productos Electrónicos
- 24 Joyería
- 25 Muebles
- 27 Glosario



¿Como surge el Código de Barras?

En todo el mundo las empresas y organizaciones requieren de estándares abiertos y globales para el soporte de sus procesos de negocios en identificación y comunicación. Ellas demandan que dichos estándares sean desarrollados y mantenidos en forma coherente, consistente y no ambigua en un sistema mundial.

El Estándar UPC (Uniform Product Code) desde 1972 es administrado en los Estados Unidos por la Uniform Code Council (UCC) y es en esta fecha cuando entra el uso del código en el comercio. En 1977, representantes de la industria y el ci
o de doce países europeos decidieron formar una organización a la cual llamaron European Article Numbering Association (EAN), desarrollando un sistema compatible con el sistema de la UCC. Al poco tiempo y tras unirse países no europeos, el nombre fue cambiado por el de EAN INTERNATIONAL (las siglas EAN fueron conservadas como la identificación del sistema de codificación y simbolización) actualmente GS1. El objeto de esta organización es difundir y administrar los estándares de identificación de productos EAN y/o UPC. En 1986, surge la AMECOP (Asociación Mexicana de Código de Producto) hoy AMECE- GS1 México (Asociación Mexicana de Estándares para el Comercio Electrónico) como filial de GS1 Internacional. En los años 1992-1993 entra en uso el Código de Barras en el comercio mexicano.

A la unión de los estándares que manejan las dos organizaciones se le conoce como GS1 System; este sistema es global y actualmente existen más de 100 países adheridos a él.

En Estados Unidos y Canadá, se utiliza el código UPC. En el resto del mundo, incluido México, se utilizan de manera indistinta y compatible el sistema GS1. A los códigos para unidades de consumo y expedición, se les conoce también como GTINs (Global Trade Item Numbers o Números Globales de Artículos Comerciales).

Con el avance de la tecnología en la industria y el comercio, se vuelve necesario recurrir a los códigos de identificación GTIN en los productos, para hacer más eficiente y preciso el manejo de la información.

Los números estandarizados GTIN en los artículos de consumo masivo permiten una identificación única en cualquier parte del mundo. Estos números son representados por Códigos de Barras, que a su vez, son leídos y descifrados por lectores ópticos (scanners) a lo largo de la cadena comercial, proporcionando información oportuna y veraz.

Cualquier producto y/o servicio vendido en el mercado o comercializado entre compañías, puede ser identificado de manera ágil y sin posibilidad de error, al usar el Estándar de Código de Barras GTIN.

Los artículos que forman una presentación indivisible para el punto de venta, se conocen como Unidades de Consumo. Las presentaciones que son conformadas para distribuir las Unidades de Consumo son conocidas como Unidades de Expedición.



GTIN

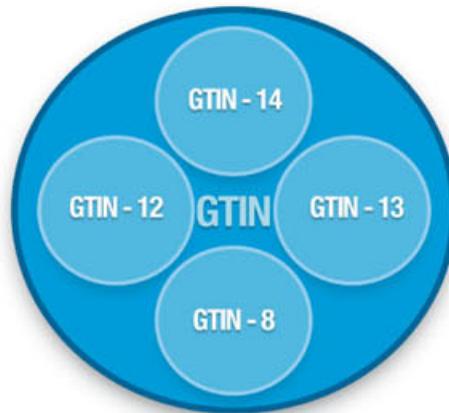
El GTIN (Global Trade Item Number) o Número Global de Artículo Comercial, identifica de manera única cada producto o servicio ofrecido en el mercado.

Al usar GTINs los procesos comerciales se simplifican de manera significativa.

La asignación de GTINs está estandarizada a nivel mundial.

El GTIN es un término que abriga a una familia variada de Códigos de Barras estándares.

Una Unidad de Consumo, es cualquier producto o servicio sobre el cual se necesita recuperar información predefinida. Una unidad de comercialización puede tener precio, ser pedido o facturado,



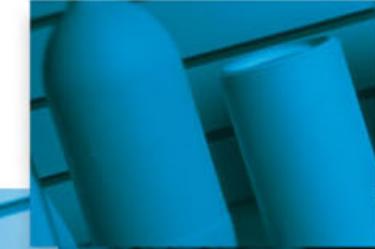
como parte del intercambio entre socios de negocios en cualquier punto de la cadena de abastecimiento.

El GTIN no contiene ninguna información acerca del producto que identifica. El GTIN es la llave que da acceso a la información contenida en las bases de datos y en las tablas de búsqueda de productos. La información y los datos pueden ser utilizados en una amplia gama de procesos de negocios como administración de inventarios y análisis de ventas.

Una vez que el artículo es leído en el punto de venta, la computadora busca en la base de datos el GTIN específico y relaciona los datos de esta unidad de comercialización con la transacción efectuada. El GTIN asignado al Jugo de Naranja, es siempre un número único sin importar en qué punto de la cadena de abastecimiento está siendo utilizado.

Producto	Precio	Cantidad	Costo	GTIN
Jugo de Naranja	10	950	600	07751234567892
Pan de Mamá	12	200	122	05467890012349
Fizzy Cola	8	249	185	04912378945677
Leche Mi Rancho	7.5	143	54	05224789532148
Chocolate El Mejor	3	320	138	07501234578936

Base de Datos: Agrupación organizada de unidades de comercialización, normalmente almacenada en un sistema de cómputo y que utiliza el GTIN como llave primaria.



Una vez asignado el GTIN a un producto, éste no se modifica hasta que no se produzca un cambio en la unidad de comercialización. Cuando se produzca alguna modificación o mejora que impacte al consumidor, entonces se requiere un nuevo GTIN. También se requiere un nuevo GTIN cuando una nueva versión del producto coexista en el mercado con el anterior.

Los GTINs son asignados localmente pero son únicos a nivel mundial. Esto se logra a través de la asignación de prefijos que en el caso de México es 750 y los códigos de compañía que asignan cada asociación como AMECE - GS1 México.

Estos prefijos y códigos de compañía forman conjuntamente el prefijo de compañía.

El prefijo de compañía es asignado por AMECE - GS1 México a cada empresa usuaria del sistema. La longitud del prefijo depende del número total de referencias que el fabricante necesita identificar.

Beneficios GTIN

El GTIN es utilizado de diferente manera a lo largo de la cadena comercial. Las computadoras programadas para procesar la información obtenida por el escaneo de los códigos, por medio de lectores ópticos, dan como resultado el tipo de reportes que las compañías necesitan para su toma de decisiones, de acuerdo a las necesidades de las diferentes áreas que estén involucradas.

La comunicación entre el fabricante, transportista y detallista se beneficia gracias al uso de esta herramienta, ayuda en el control de inventarios, almacén y distribución, obtiene información precisa y detallada de la demanda del mercado con lo que puede hacer más eficientes los ciclos de pedido y entrega, simplifica el proceso de información y reduce los costos de administración.

El mayorista agiliza el proceso de pedido, recibo y entrega de mercancía, debido a que el sistema facilita el control de inventarios permanente y disminuye los costos administrativos.

El detallista utiliza los códigos de producto para simplificar flujo de información entre las diferentes áreas, ahorrar en gastos de etiquetado, obtener información detallada por producto, tanto en envío y recibo como en punto de venta (POS) y sin errores. El uso

de un estándar reduce gastos de administración e incrementa la comunicación con proveedores, y los datos obtenidos pueden ser utilizados para predecir patrones de ventas y acortar los tiempos de resurtido.

El consumidor obtiene un mejor y más rápido servicio a su paso por el punto de venta, desaparecen los errores por tecleo obteniendo una tira de la caja registradora o ticket pormenorizado de los artículos adquiridos.

Cualquier país que quiera hacer uso del Sistema GS1 para la identificación de artículos, tiene que inscribirse al Organismo Internacional GS1, para nuestro país es AMECE - GS1 México.

Los primeros 2 ó 3 dígitos serán el prefijo otorgado a cada país (en el caso de México será 750). Los siguientes números serán asignados por las asociaciones de cada país, de acuerdo a las necesidades de cada empresa hasta completar 12 dígitos y el último será un dígito verificador. El dígito verificador es producto del desarrollo de una fórmula o algoritmo matemático y sirve para verificar que la clave completa se ha leído o tecleado correctamente.

Estructura del Código GTIN-13 (EAN-13)

Formado por 13 dígitos:



750	12345	1234	3
3 dígitos, prefijo de país para México.	4 a 7 dígitos clave de empresa asignada por AMECE - GS1 México.	2 a 5 dígitos, clave de prod. asignada por la empresa.	1 dígito verificador

Estructura del Código GTIN-12 (UPC-A)

Formado por 12 dígitos:



0	12345	67890	5
Número de sistema, asignación por UCC otorgado por AMECE - GS1 México	5 a 7 dígitos, clave de empresa asignada por GS1 US otorgado por AMECE - GS1 México	3 a 5 dígitos, clave de producto asignado por la empresa	1 dígito verificador

Este código es asignado por AMECE a aquellas compañías que les sea solicitado o requerido por sus socios comerciales y/o exporten sus productos a Estados Unidos y Canadá.

La asignación de este número base varía de acuerdo a la necesidad de codificación de las empresas. La longitud de este número base será desde seis hasta ocho posiciones.

Estructura del Código GTIN-8(EAN8&UPCE)

Formado por 8 dígitos:



7501234	2
7 dígitos clave producto	1 dígito verificador calculado por AMECE - GS1 México

Utilizado en artículos muy pequeños donde, por su tamaño y sistema de impresión, no puede aplicarse un GTIN-13. La asignación

de este código corto en su totalidad la hace AMECE - GS1 México y se requiere de un estudio para determinar si es viable su asignación.



0750122	9
7 dígitos, clave de producto asignado por AMECE.	1 dígito verificador

El código GTIN-8 es utilizado también en artículos muy pequeños que por su tamaño y sistema de impresión no puede aplicarse en su versión larga.

Se trata de un código GTIN-12 reducido por medio de un sistema llamado "supresión de ceros". Los dígitos son proporcionados por AMECE - GS1 México

Sin importar la estructura de datos empleados, el GTIN se usa para localizar la información de los productos en las bases de datos del fabricante, del distribuidor y del comerciante detallista. El GTIN es la clave de acceso a un único producto contenido en una base de datos.

La apariencia de un GTIN en la base de datos varía de acuerdo con la estructura de datos utilizada. El sistema GS1 requiere de un campo de 14 dígitos en la base de datos para registrar el formato del GTIN. Si el GTIN tiene menos de 14 dígitos, la base de datos se llena con ceros a la izquierda para completar los 14 dígitos.

GTIN-14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	1
GTIN-13	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	8
GTIN-12	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
GTIN-8	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	0

¿Cuándo debe cambiar el GTIN?

Se requiere un nuevo código de producto cuando exista alguna modificación importante en el artículo estándar:

- 1) Cambio de peso.
- 2) Rediseño de empaque.
- 3) Nuevo nombre para el mismo.
- 4) Cambio en ingredientes.
- 5) Cuando es necesario distinguir el artículo nuevo del anterior.



No cambia el código de producto en las siguientes condiciones:

- 1) Cuando hay un regalo interno
- 2) Cuando hay ofertas y/o cupones de descuento dentro del empaque
- 3) Cuando hay concursos con prueba de compra donde debe recordarse el código.

La empresa usuaria asigna los números de sus productos referencias. Por ejemplo una lata de 25 ml. de jugo de naranja tiene su propia identificación, diferente a la de una lata de jugo de 33 ml.



Cada vez que cambie el sabor, color, cantidad, peso, talla, modelo, tamaño y/o contenido en un producto, deberá cambiar el código de producto.

Ejemplo: Un fabricante de ropa con código 750 (número de país asignado a México por GS1 Internacional) 12345 (número clave de

empresa asignado por AMECE - GS1 México), podría manejar sus claves de producto de la siguiente manera:

ARTICULO	MODELO	COLOR	TALLA	NÚMERO BASE	CLAVE DE PROD.ASIG. POR EL FABRICANTE Y DÍGITO VERIFICADOR
Camisa hombre	7824	Azul	15	75012345	0001-2
		Blanco	15	75012345	0002-9
		Azul	16	75012345	0003-6
		Blanco	16	75012345	0004-3
Pantalón niño	7050	Azul	32	75012345	0005-0
		Verde	32	75012345	0006-7
		Azul	34	75012345	0007-4
		Verde	34	75012345	0008-1

Si su empresa cuenta con un código GTIN-12 (UPC), recuerde que éste es de 12 dígitos.

Multiempaque

Cuando el producto además de su presentación sencilla es también comprado por el consumidor final en un multiempaque, éste deberá codificarse con una clave de producto diferente.

Ejemplo:



Promociones

En los siguientes casos de promociones deberá asignarse un código diferente:

- 1) Cuando la promoción se venda a un diferente precio de la unidad estándar.
- 2) Cuando la promoción difiera en cantidad, volumen o peso de la unidad estándar.
- 3) Cuando en la promoción aparece un regalo exterior extra.
- 4) Cuando se realizan pruebas de mercado cambiando la presentación.



*Nota: Consultar la Guía de Reglas de Asignación de GTIN.
En caso de no contar con él, consúltenos.*

¿Cuál es la relación que existe entre el Código de Barras y los códigos para libros y revistas?

ISBN

El código ISBN, International Standard Book Number (Número Internacional Normalizador de Libros), es un sistema para numerar a cada uno de los títulos de la producción editorial, de cada país o región, con el objeto de identificar al editor, al título y al autor de una obra, sin posibilidad de repetir el número asignado. Asimismo,

el sistema ISBN es una excelente guía para la administración editorial, el control de existencias y los métodos contables paraeditores y distribuidores. En México, la Dirección General del Derecho de Autor, dependencia de la Secretaría de Educación Pública, es la agencia nacional ISBN, responsable de la asignación del ISBN a cada editor. (Para mayor información ver la página web www.sep.gob.mx)

¿Cómo se integra el código ISBN?

Este código está formado por 10 dígitos, el cual se divide en cuatro partes:

Un identificador de grupo compuesto, en el caso de México, de 3 dígitos.

968, 969 ó 970

Un identificador del editor, en donde el número de dígitos estará en función a la producción anual de cada editor.

968 12 producción anual mayor a 50 títulos

968 123 producción anual entre 21 y 50 títulos

968 1234 producción anual menor a 21 títulos

Un identificador de título, en donde el número de dígitos dependerá el punto anterior.

Por ejemplo:

968 12 1234 cuando el identificador del editor es de dos dígitos

968 123 123 cuando el identificador del editor es de tres dígitos

968 1234 12 cuando el identificador de editor es de cuatro dígitos

Un dígito verificador, que tiene como fin proporcionar una comprobación automática de las cifras anteriores.

ISSN

El ISSN, International Standard Serial Number (Número Internacional Normalizador para Publicaciones Seriadas), es un código único sin ambigüedad, que permite la identificación de cualquier publicación seriada vigente o que dejó de publicarse, sin importar su lugar de origen, idioma o contenido.

Para el caso de los ISSN la Dirección del Derecho de Autor da la asignación del número a cada editor y su publicación. (Para mayor información ver la página web www.sep.gob.mx)

El Centro Mexicano de ISDS (International Serial Data System) dependiente de CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), es el encargado de asegurar el establecimiento del sistema automatizado del registro de publicaciones seriadas que son editadas en México. (Para mayor información ver la página web www.conacyt.mx)

El ISSN es una herramienta para el control de archivos, en forma manual o automatizada y facilita el intercambio de información entre las computadoras de diferentes organismos.

¿Cómo se integra el código ISSN?

El ISSN es un código de ocho cifras separado en grupos de cuatro cifras, que identifica un título de una publicación seriada en particular. A diferencia del ISBN, el ISSN no tiene ningún significado.

El sistema GS1, permite la identificación única de todos los productos que puedan ser comercializados a través de tiendas de autoservicio, departamentales o especializadas. Además, por su estructura, puede ser simbolizado con un Código de Barras. Este Código de Barras es la

traducción del número asignado a cada producto. Su función es la de poder ser interpretado por la computadora, y no transferido manualmente. A este proceso se le llama captura automática de datos o ADC (Automatic Data Capture).

La codificación de las publicaciones seriadas y los libros, a través de los sistemas ISSN e ISBN, es tal a nivel internacional, que en forma conjunta

con EAN/UCC, ofrecen una alternativa para los editores y mayoristas en control y distribución de los libros y revistas, de tal manera que las publicaciones también usen el estándar GTIN.

La Asociación Mexicana de Estándares para el Comercio Electrónico AMECE - GS1 México, es la asociación nacional responsable de difundir y promover el uso de los Estándares de Código de Barras.

¿Cómo se integra el código GTIN para los libros y revistas?

Existen dos opciones para la codificación y simbolización de los libros y revistas dentro del sistema GS1:

- La primera alternativa es utilizar los códigos ISBN e ISSN y transformarlos en un símbolo EAN-UPC. Para ello, lo único que se requiere es, para el código ISBN:
 - Eliminar el dígito verificador, ya que éste está calculado con un algoritmo diferente al que se requiere para el símbolo EAN-UPC.
 - Agregar al principio de los nueve dígitos restantes, tres cifras que son el prefijo reservado internacionalmente para identificar a los libros. Estas cifras son 978.

- Calcular el nuevo dígito verificador, que estará en función a las doce cifras anteriores, por ejemplo:

ISBN 968-15-0020-2

968-15-0020 sin dígito verificador

978 968150020 prefijo reservado para ISBN.

978 9681500207 nuevo dígito verificador

Su representación en Código de Barras GTIN-13 es:



9 789681 500207

Para el código ISSN:

Eliminar el dígito verificador, ya que al igual que el código ISBN, está calculado de acuerdo a un algoritmo diferente al que se requiere en el símbolo EAN-UPC.

Agregar al principio de los siete dígitos restantes, tres cifras que son el prefijo reservado internacionalmente para identificar a las publicaciones seriadas. Estas cifras son 977.

Para complementar los doce dígitos que se requieren en el símbolo EAN-UPC, será necesario agregar dos dígitos más al final de los siete dígitos del código ISSN. Estos dos campos expresarán variantes del mismo título con diferente contenido o bien, identificarán el día de la semana en el caso de publicaciones diarias.

Calcular el dígito verificador, que estará en función a las doce cifras anteriores (Ver Capítulo sobre el Cálculo del Dígito Verificador).

Por ejemplo:

ISSN 0185-3623

0185-362 sin dígito verificador

977 0185362 prefijo reservado para ISSN.

977 0185362 02 día de la semana (en el caso de una publicación diaria)

977 018536202 6 nuevo dígito verificador.

Su representación en Código de Barras con addendum es:



9 770 185 362026 01

• La segunda alternativa es utilizar el sistema de codificación GS1, el cual está reconocido también, a nivel internacional para la identificación de los libros y revistas. Su asignación y simbología es, para los libros: Un prefijo que, únicamente, identifica a la organización nacional, responsable de asignar a la compañía editorial, el número que lo identifica. En el caso de AMECE - GS1 México, el prefijo es 750.

Un número de identificación de la editorial. Este número es asignado por AMECE - GS1 México

750 1234

Su presentación en código de barras con addendum es:



Para las publicaciones seriadas:

La estructura es similar a la anterior. La única diferencia estriba en que uno de los dígitos representará el día de la semana de la publicación (en el caso de publicaciones diarias).

Por ejemplo:

750 **prefijo del país.**

750 1234 **número que identifica al editor.**

750 12341120 **número que identifica al título.**

75012341120 7 **día de la semana.**

750 12341120 7 9 **dígito verificador.**

Su representación en el
Código de Barras con
addendum es:



NOTA: El editor puede incluir un addendum de 2 ó 5 cifras con el fin de complementar la información de acuerdo a la periodicidad del título (Para mayor información contactar a AMECE - GS1 México)

Seguido de los dígitos de referencia de cada publicación, asignado por el editor y que identifica en forma única a cada uno de los libros.

750 1234 12345

Un dígito verificador. Cuyo valor estará en función de las doce cifras anteriores.

750 1234 12345 7

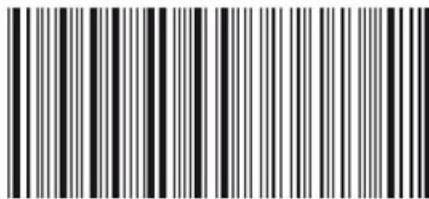
NOTA: El trámite de registro ISBN e ISSN se pude hacer en la oficina del Instituto Nacional del Derecho de Autor, ubicada en la Calle de Dinamarca No. 84, Col. Juárez, planta baja, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06600, México, D.F. Puede solicitarse información en los teléfonos 3601 8210 y 3601 8216 o desde el Interior de la República al 01 800 22 83 400, o bien hacer "clic" en el ícono de "INDAUTOR", en la página web <http://www.sep.gob.mx> donde también puede encontrarse la solicitud.

En caso de que el registro sea para una publicación de la UNAM, debe acudirse a la Dirección General de Asuntos Jurídicos, ubicada en el tercer piso del Edificio B, del Centro Cultural Universitario (a espaldas de Universum), en Ciudad Universitaria, o solicitar información en el Teléfono 5622 6329.

Códigos internos del 20 al 29

Existe la posibilidad de que una empresa detallista codifique internamente aquellos artículos que no poseen código de origen,

manteniendo las características de no ambigüedad o repetición del código.



2012345678903

20 al 29	1234567890	3
2 dígitos como prefijo para códigos internos del detallista (no puede ser usado por fabricantes)	10 dígitos, elegidos a criterio del comercio para el producto	1 dígito verificador

Los prefijos 25 y 26 son utilizados cuando se codifican los productos de peso variable donde se incluya el precio. El prefijo 28 será usado en los casos en donde se codifiquen productos de peso variable

cuando se incluya su peso. Los prefijos 27 y 29 están reservados para uso futuro.

Códigos internos (de 8 dígitos) del 20 al 29

Utilizados en artículos muy pequeños, donde por su tamaño y el tipo de etiqueta no puede aplicarse un GTIN-13 (EAN-13) y/o GTIN-12 (UPC-A).



20123451

20 al 29	12345	1
2 dígitos como prefijo para códigos internos del detallista (no puede ser usado por fabricantes)	5 dígitos, elegidos a criterio del comercio para el producto	1 dígito verificador

Cálculo del dígito verificador

Es el resultado único de un cálculo y su propósito es evitar errores en la lectura del Código de Barras por defectos de impresión o por tecleo en forma manual. Tomando como ejemplo la empresa ficticia ALIMENTOS MEXICANOS, S.A., que está asociada a AMECE -

GS1 México y le fué asignado el número 75012345. Quiere codificar un producto denominado "Chícharos 250 gr." al que asigna el número 1234 para identificarlo.

El código, será el siguiente:

750 12345 1234 ?

Y faltará el dígito verificador, el cual se calcula de la siguiente manera:

1er paso: Empezando por el primer dígito de la derecha, coloque un factor 3 en el primer dígito; coloque un factor 1 en el siguiente dígito a la izquierda y alterne hasta completar todo el número de producto.

2do paso: Multiplique cada dígito del número de producto por su factor correspondiente.

3er paso: Sume el resultado de todas las multiplicaciones.

4to paso: De la decena inmediata superior, reste el resultado obtenido y la diferencia que obtenga como resultado será el Dígito Verificador. Si el resultado obtenido en la suma es una decena (10, 20, 30, etc.) el Dígito Verificador será igual a cero.

De esta manera, el código del producto completo es:

750 12345 1234 3

El algoritmo o forma de cálculo es el mismo para cada uno de los distintos sistemas de numeración GS1, siendo el número de dígitos lo único que cambia:

Para GTIN-12 (UPC-A)

11 dígitos (el 12º es el Dígito Verificador)

Para GTIN-8 (EAN-8 y/o UPC-E)

7 dígitos (el 8º es el Dígito Verificador)

$$\begin{array}{r} A: \quad 7 \quad 5 \quad 0 \quad 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \\ \times 1 \quad \times 3 \quad \times 1 \quad \times 3 \\ = \quad = \end{array}$$

$$B: \quad 7 \quad 15 \quad 0 \quad 3 \quad 2 \quad 9 \quad 4 \quad 15 \quad 1 \quad 6 \quad 3 \quad 12$$

$$C: \quad 7 + 15 + 0 + 3 + 2 + 9 + 4 + 15 + 1 + 6 + 3 + 12 = 77$$

$$D: \quad 80 - 77 = 3$$

Código completo: **7501 234512343**

Número base

75012345

Número de producto

1234

Dígito Verificador

3

En el sistema EAN se usa el mismo algoritmo de cálculo del sistema UPC para asegurar la compatibilidad entre los dos sistemas. Así es como se logra la unificación de los estándares para dar vida al Sistema GS1.

El procedimiento de cálculo es el mismo para el GTIN-14 (DUN-14 ó ITF-14), considerando siempre que con la variable logística da 13 dígitos. Y para GTIN-12 (UPC-A) también es el mismo procedimiento tomando en cuenta que son 11 dígitos.

Características del Código de Barras

El Código de Barras es un símbolo que utiliza líneas claras y obscuras de diferente grosor para representar caracteres (números). Un lector de Código de Barras o scanner descifrará estos surcos verticales por medio de un rayo que pasará a través de todos y cada uno de ellos; el reflejo de cada barra será interpretado por el lector como un dígito del sistema binario (1,0) para posteriormente

traducirlo al dígito correspondiente. Es importante, por lo tanto, que el contraste entre barras claras y oscuras sea el correcto y que no exista deformación en las impresiones (muy anchas o muy delgadas). NOTA: A las rayas oscuras se les conoce como barras y a las claras como fondo.

Impresión del código de barras

Una vez que se haya conformado el código de producto de acuerdo al estándar indicado GTIN (GTIN-13, GTIN-8, GTIN-12), el siguiente paso será traducirlo como símbolo en barras correspondiente, según el estándar que se tenga, para posteriormente fijarlo al producto ya sea con una etiqueta o como parte de la etiqueta comercial.

Hay varias posibilidades en general de fijar el Código de Barras al producto:

1) Impresión Directa:

El Código de Barras puede ser impreso como parte de la cara comercial del producto y se utiliza cualquier sistema de impresión convencional (offset, serigrafía, rotograbado, flexografía, litografía, etc.). Se necesita de una "película maestra" para que el impresor pueda hacer su trabajo.

2) Impresión a Solicitud

Si no es posible o no se desea que el Código de Barras sea impreso como parte del empaque, éste puede ser fijado en una etiqueta (autoadherible, colgante, cosida, etc.). Generalmente las etiquetas son impresas en transferencia térmica, térmicas o láser. Estos sistemas no requieren de una película maestra.

Podrá encontrar una relación de proveedores de etiquetas, impresoras y películas maestras en el Directorio de Soluciones de AMECE - GS1 México que se encuentra en nuestra página web www.gs1mexico.org

Impresión Térmica

Contraste Térmico Directo

Este proceso de impresión generalmente se usa en impresoras de etiquetas. Muchas impresoras de etiquetas pueden usar un medio de transferencia térmica directa o transferencia térmica. Básicamente, la impresión térmica directa tiene impresas barras de color negro intenso. El problema es que solamente el ojo humano puede ver el negro intenso. Para el lector, generalmente tienen una apariencia algo gris. Para mejorar esto, debe cambiarse el material ya que el valor de reflejo para las barras depende de los químicos sensibles al calor del papel. También es posible que las características del papel térmico no sean adecuadas para la impresora. Se puede usar un papel con una sensibilidad térmica mayor o menor, o negro. Algunos papeles con una sensibilidad térmica muy alta tendrán un reflejo más alto de las barras con demasiada energía térmica. Los químicos sensibles al calor pueden tener el verde, azul o rojo como el color básico. El papel con químicos sensibles al calor verdes o azules son más adecuados que el papel con químicos sensibles al calor de color rojo.

Así, el tipo de papel, la sensibilidad térmica, el tipo de químico, el tipo de impresora, la velocidad de impresión, la energía térmica y la dirección de la impresión influirán en la calidad de la impresión.

La impresión térmica directa ahorra dinero, ya que no requiere una cinta de entintado. Sin embargo, el material para etiquetas con revestimiento es más costoso que los materiales sin revestimiento térmico y es muy sensible a la temperatura, luz, agua, químicos y uso rudo. La expectativa de vida de las etiquetas de impresión térmica directa generalmente es menor de un año. Las etiquetas con impresión térmica directa tienen un mejor desempeño en el corto plazo o en uso en interiores, como en productos con vida en anaquelos corta, embarques o control de inventarios en interiores.

Contraste de la Transferencia Térmica

Es posible lograr una muy buena calidad de impresión con la impresión por transferencia térmica si la etiqueta y las cintas son compatibles. Los problemas de contraste generalmente son ocasionados por una impresora mal ajustada o por una combinación inadecuada de la etiqueta y la cinta (por ejemplo, una etiqueta de papel y una cinta de resina). El contraste se verá influido por la energía térmica, la velocidad y presión de la impresión. Otra posibilidad sería cambiar las etiquetas, los ribbons o la impresora en sí.

Existe una amplia variedad disponible de cintas para transferencia térmica y es muy importante que la cinta seleccionada sea adecuada para su aplicación. Existen tres fórmulas básicas de cintas de transferencia térmica:

"Cintas con base de cera", que son de bajo costo y adecuadas para la mayoría de las aplicaciones. Las imágenes de las etiquetas pueden rasparse con el uso o pueden mancharse si la temperatura es demasiado alta.

"Cintas con base de resina", que producen imágenes de etiquetas mucho más resistentes al desgaste y a condiciones extremas. Algunas tintas de resinas usadas en ciertos materiales de etiquetas pueden soportar temperaturas de más de 1,000 grados. Sin embargo, las cintas con base de resina tienden a ser más bien costosas.

"Cintas con cera-resina", que producen imágenes de etiquetas con una mayor durabilidad que las cintas con base de cera y tienen un costo menor que las cintas con base de resina únicamente.

Aspectos Métricos de la Impresión por Transferencia Térmica Directa y Transferencia Térmica

Este tipo de impresora tiene una cabeza de impresión térmica. Cada punto es representado por un elemento térmico. La forma de estos elementos es cuadrada y están directamente juntos entre sí. Esto permite imprimir bordes muy claros. Los problemas métricos son ocasionados por un valor muy alto para el calentamiento. Las barras se harán más anchas ya que se transferirá más tinta. El valor de la temperatura debe reducirse al reconocer el valor del defecto.

Una impresión con muchos defectos puede ser ocasionada por una combinación no adecuada de la etiqueta y la cinta. Más aún, la velocidad de la impresión también puede ser demasiado alta. Si la reducción de la velocidad no ayuda, debe probarse otra combinación de etiqueta/cinta. El Código de Barras puede imprimirse en un formato de "escalera" o de "cerca". Es más difícil ajustar el formato de escalera debido a que las manchas ocasionadas por un enfriamiento no suficientemente rápido aumenta el ancho de la barra y no la longitud de la barra que no es crítica. La impresión en formato de escalera tiene la ventaja de que el Código de Barras es útil todavía aun si un punto está defectuoso. Para mejorar la calidad en este caso, debe reducirse la velocidad y el valor de la temperatura debe ajustarse con gran precisión. Puede ajustarse la presión de la cabeza de impresión en la etiqueta y la cinta. Esta influye en los defectos.

Impresora Láser

Contraste

La impresora láser ocasiona problemas si el toner está bajo o si debe reemplazarse la unidad óptica. La calidad del papel también puede ocasionar problemas.

Aspecto Métrico

Las barras negras son producidas por partículas pequeñas de toner de tamaño irregular. Desde un punto de vista métrico, estas partículas tienen una forma muy irregular. En la impresión de Códigos de Barras, esto causa bordes borrosos. Si éste es un problema, entonces es necesaria una impresora con una mayor resolución, o es necesario ajustar el tamaño del Código de Barras a la resolución de la impresión. Así, las irregularidades ocasionarán menos problemas. Si se usa una impresora láser con el sistema operativo Windows de Microsoft, puede notarse que la combinación del software y del controlador de la impresora no pueden usar la resolución física de la impresora. Esto ocasiona una calidad de impresión de menor calidad que la resolución que pudiera esperarse de la impresora. En estas combinaciones de Windows, los Códigos de Barras generalmente se transforman en gráficos de mapas de bits. Los gráficos serán dimensionados o interpolados para hacer que el gráfico se adapte a la resolución de la impresora. Esto no es adecuado para la impresión de Códigos de Barras. Además, los puntos se imprimirán superpuestos para obtener bordes más claros. Esto debe ser reconocido por el software para lograr la relación correcta entre las barras y los espacios.

Impresión por Inyección de Tinta

Contraste

La impresión por inyección de tinta ocasiona problemas de contraste si la absorbencia del material es alta (contenido reciclado). Otras posibilidades son el uso de menos tinta. Aquí, el material ocasiona más problemas debido a la impresión directa. En el área industrial, las impresoras de inyección de tinta se usan para el marcaje directo de papel corrugado. La calidad del papel corrugado varía en un rango amplio y esto ocasiona problemas de contraste. El ajuste de la impresora y la selección de la tinta pueden tener una influencia ligera.

Aspecto Métrico

La impresión por inyección de tinta imprime los bordes con una

forma irregular. Esto es ocasionado por la absorbencia del papel y por la forma irregular de los puntos individuales. Pueden lograrse mejoras usando otro papel, con una resolución de impresión más alta o con una tinta de secado más rápido. También, si la distancia de la cabeza de inyección de tinta no se mantiene dentro de los parámetros de operación recomendados por el fabricante, se pueden crear bordes borrosos en los Códigos de Barras y esto conduce a problemas en muchos de los parámetros. Una vibración excesiva en la línea o una velocidad inconsistente pueden crear Códigos de Barras ondulados que pudieran afectar los parámetros. Los hilos de adhesivo y el polvo del papel pueden obstruir algunas de las boquillas de inyección de tinta y pueden impactar todavía más los parámetros medidos.

Impresión de Impacto

Contraste

En principio, este tipo de impresora no es adecuado para la impresión de Códigos de Barras. No es posible imprimir bordes rectos. Ocurren problemas ligeros de contraste con el uso de cintas.

Aspecto Métrico

Los problemas métricos en la impresión de impacto también son ocasionados por la forma irregular de los puntos individuales. Las impresoras más antiguas se desgastan y la posición de las agujas será menos exacta. Si ocurren problemas, es recomendable considerar otras impresoras. Las impresoras de transferencia térmica, láser o de inyección de tinta se recomiendan para el reemplazo.

Impresión en Película

Este tipo de impresión usa una resolución alta o muy alta. En esta impresión no se encuentran los errores clásicos. Los errores generalmente son ocasionados en la etapa de preimpresión.

Impresión de Alto Relieve (Impresión de Libros, Flexografía, etc.)

Contraste

Aquí, los problemas de contraste son causados en su mayoría por el papel utilizado o por la combinación de colores para las barras y espacios. La flexografía se usa frecuentemente para impresión en papel corrugado o películas. El papel corrugado tiene una superficie áspera y color café. Esto ocasiona valores incorrectos de reflectancia para los espacios. En las películas, el fondo se imprimirá en blanco y las barras se imprimirán en negro sobre el blanco. Debido a la cantidad limitada de color que puede transferirse, la densidad del blanco es limitada. El material empacado tendrá como resultado una gran influencia para la calidad del Código de Barras. En la película, el blanco del fondo debe imprimirse 2 ó 3 veces para obtener mejores resultados del contraste.

Aspecto Métrico

La razón principal para los errores métricos en la impresión de alto relieve es la ganancia de impresión de la impresión de alto relieve. La ganancia de la impresión aumenta durante el tiempo de uso. Para los Códigos de Barras, la ganancia de la impresión debe ser reconocida por una reducción en el ancho de la barra (BWR, Bar Width Reduction). La Reducción en el ancho de la barra debe ajustarse, ya que al principio las barras son demasiado angostas, y al final del ciclo de vida (o tiempo de uso entre los intervalos de limpieza), las barras son demasiado gruesas. Ambos extremos deben estar dentro de las tolerancias.

En la flexografía, ocurren problemas adicionales con el aplanado y movimiento de las barras. Estos efectos pueden reducirse colocando un marco alrededor del Código de Barras. Además, la presión puede ajustarse con mayor precisión.

Impresión Grabada

Contraste

Los problemas de contraste son ocasionados generalmente por la combinación de colores seleccionada. Si se imprime en una película, los problemas son similares a los descritos en el capítulo anterior

(Flexografía). La impresión grabada tiene la ventaja de que se tiene más tinta en el material.

Aspecto Métrico

La mayoría de los problemas de la impresión grabada son ocasionados por una resolución demasiado baja. La resolución del patrón de las líneas de lectura horizontales debe ser de aproximadamente 100 líneas/cm. Si se mide un Código de Barras fabricado usando impresión de grabado, entonces el ancho de la barra cambia con la posición. Algunas veces se mide la posición del ancho (punto) y algunas veces el valle entre puntos. Algunas veces puede observarse una sola línea pequeña enfrente de una barra. Esto causa defectos y debe evitarse.

Impresión en Offset

Contraste

La impresión en offset generalmente ofrece la posibilidad de imprimir Códigos de Barras de alta calidad. Pueden surgir problemas debido a que se use una cantidad muy pequeña de tinta o a una combinación de colores inadecuada.

Se usa una variación de impresión en offset (indirecta) para las tazas de plástico. Estas partes se imprimen a muy alta velocidad. La transferencia de color no es muy buena. La cantidad de color y la densidad es baja. Especialmente en este tipo de proceso de impresión, el Código de Barras se imprimirá en la dirección de la impresión.

Aspecto Métrico

La impresión en offset es una impresión de precisión. Por lo tanto, solamente estará presente una ganancia de impresión baja. Para Códigos de Barras pequeños (por ejemplo el EAN/UCC -13 al 80% ó 90%), también debe notarse esta ganancia de impresión baja. Los vasos de plástico generalmente se imprimen usando impresión en offset indirecta. La forma de estos vasos influye en la precisión métrica del Código de Barras y debe reconocerse.

NOTA: Se recomienda verificar los códigos en AMECE - GS1 México para certificar que estén correctos y evitar errores futuros.

Dimensiones

Los códigos GTIN-13 y GTIN-8 pueden ser impresos en diferentes tamaños, dependiendo del área del producto y del tipo de impresión. Para asegurar que el código se leerá en cualquier lector o scanner

del mundo, deberá estar entre los tamaños estándar que aparecen en la siguiente tabla, según el factor de aumento o magnificación:

Factor de ampliación	Ancho de módulo (ideal) (mm)	Dimensiones GTIN-13 y GTIN-12		Dimensiones GTIN -8	
		Ancho (mm)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
0.80	0.264	29.83	20.73	21.38	17.05
0.85	0.281	31.70	22.02	22.72	18.11
0.90	0.297	33.56	23.32	24.06	19.18
0.95	0.313	35.43	24.61	25.39	20.24
1.00	0.330	37.29	25.91	26.73	21.31
1.05	0.346	39.15	27.21	28.07	22.38
1.10	0.363	41.02	28.50	29.40	23.44
1.15	0.379	42.88	29.80	30.74	24.51
1.20	0.396	44.75	31.09	32.08	25.57
1.25	0.412	46.61	32.39	33.41	26.64
1.30	0.429	48.48	33.68	34.75	27.70
1.35	0.445	50.34	34.98	36.09	28.77
1.40	0.462	52.21	36.27	37.42	29.83
1.45	0.478	54.07	37.57	38.76	30.90
1.50	0.495	55.94	38.87	40.10	31.97
1.55	0.511	57.80	40.16	41.43	33.03
1.60	0.528	59.66	41.46	42.77	34.10
1.65	0.544	61.53	42.75	44.10	35.16
1.70	0.561	63.39	44.05	45.44	36.23
1.75	0.577	65.26	45.34	46.78	37.29
1.80	0.594	67.12	46.64	48.11	38.36
1.85	0.610	68.99	47.93	49.45	39.42
1.90	0.627	70.85	49.23	50.79	40.49
1.95	0.643	72.72	50.52	52.12	41.55
2.00	0.660	74.58	51.82	53.46	42.62

Truncamiento

Es la reducción de la altura del código. NO SE RECOMIENDA, a menos que sea totalmente necesario y siempre conforme a los estándares de truncamiento, y no deberá ser mayor a un 20%. Es importante tomar en cuenta que el truncamiento significa restar altura al código en sus dimensiones nominales.

CORRECTO



7 501234 512343

INCORRECTO



7 501234 512343

Colores

La buena lectura de un código es en base al contraste que existe entre las barras y los espacios por lo que como regla general se deberán utilizar barras oscuras sobre fondo claro.

Como una idea general de los colores a utilizar, tenemos:

Barras: Negro, azul oscuro, verde oscuro, café oscuro.

Fondo: Blanco, amarillo, rojo, naranja.

Entre estos colores puede haber diferentes tonalidades, por lo que es recomendable consultar a AMECE - GS1 México al decidir cuales utilizar. Además de los colores, es importante el sustrato sobre el cual el código será impreso (el sustrato puede hacer que un amarillo a la vista del hombre sea negro para el lector de Código de Barras o scanner).

Ejemplos de combinaciones de colores legibles (no es tamaño nominal)



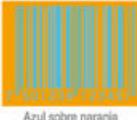
Negro sobre blanco



Azul sobre blanco



Negro sobre naranja



Azul sobre naranja



Verde sobre blanco



Café oscuro sobre blanco



Verde sobre naranja



Café oscuro sobre naranja



Negro sobre amarillo



Azul sobre amarillo



Negro sobre rojo



Azul sobre rojo



Verde sobre amarillo



Café oscuro sobre amarillo



Verde sobre rojo



Café oscuro sobre rojo

Ejemplos de combinaciones de colores no legibles (no es tamaño nominal)



Amarillo sobre blanco



Naranja sobre blanco



Rojo sobre verde 1



Azul sobre verde 2



Rojo sobre blanco



Café claro sobre blanco



Rojo sobre azul



Rojo sobre café claro



Negro sobre verde 1



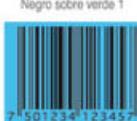
Negro sobre verde 2



Oro sobre blanco



Negro sobre oro



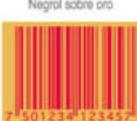
Negro sobre azul



Negro sobre café oscuro



Naranja sobre oro



Rojo sobre oro

Orientación

La orientación del símbolo de Código de Barras está determinada principalmente por el proceso de impresión y cualquier curvatura del artículo. Si el proceso de impresión y la curvatura lo permiten, la orientación preferida es "valla" en lugar de "escalera"; es decir, las barras del símbolo de código de barras deben ser perpendiculares a la superficie sobre la cual se apoya el envase en su posición de exhibición normal. Cuando el Símbolo de Código de Barras está en la Orientación "Valla" los Caracteres Humanos Legibles debajo deben leerse de izquierda a derecha. El texto y la Orientación del Símbolo de Código de Barras escalera puede leerse de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba, cualquiera de las orientaciones sea consistente con los otros textos y gráficos del envase. Datos empíricos demostraron que no hay diferencia entre una forma u otra.

Dirección de Impresión

La orientación del Código de Barras a menudo está determinada por el proceso de impresión. Algunos procesos de impresión dan resultados de mayor calidad si las barras del símbolo van en la dirección de la impresión, también conocida como dirección de trama. Siempre se debe consultar con el impresor.

Artículos Comerciales con Superficies Curvas

Cuando se imprime un Código de Barras en una superficie curva, a veces es probable que los extremos del símbolo desaparezcan alrededor de la curva, de manera que ambos extremos no sean visibles para el escáner al mismo tiempo. Esto es más probable cuanto más grande sea el símbolo y más cerrada sea la curva del empaque. Hay ciertas combinaciones de dimensión X y diámetro de superficies curvas donde las barras deben imprimirse alrededor de la curva (por ejemplo, en orientación escalera en una lata y valla en un paquete cilíndrico de galletas). El efecto de esto es asegurarse de que la curva provoque una aparente pérdida de altura de las barras en lugar de la pérdida aparente de las barras completas que sería más grave. La regla obligatoria es que el ángulo entre la tangente hacia el centro del símbolo curvo y la



tangente hacia la extremidad del símbolo curvo (borde exterior de las barras de seguridad para la Simbología EAN-UPC) debe ser menor a 30°. Si este ángulo tiene más de 30°, el símbolo debe estar orientado de manera que las barras queden perpendiculares a las líneas de generación de la superficie del artículo.

Los Códigos de Barras en orientación escalera son recomendados para superficies curvas con un diámetro pequeño.

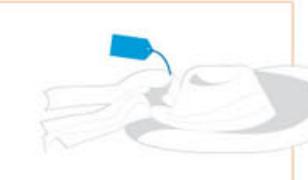


¿Cómo debo etiquetar mis productos?

Accesories

Todos los fabricantes de accesorios deben de codificar sus productos sobre la base de un estándar que permita identificar cada artículo con un solo número para recibo, almacenaje, venta y distribución, es decir, durante todo el ciclo comercial.

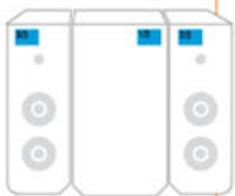
Producto	Colocación de la etiqueta	
	BASTONES	Etiquetas autoadheribles que se colocan en la base del producto.
	PARAGUAS	Etiquetas de cualquier tipo, que se colocarán en el lugar previamente acordado con el comprador.
	CINTURONES	Plastiflechas o etiquetas autoadheribles que se colocarán en cualquier lugar del producto.
	GUANTES	Cada proveedor lo decide.
	CARTERAS, BILLETERAS, MONEDEROS Y BOLSAS	Solución según proveedor.
	ENCENDEDORES, PLUMAS, LLAVEROS, MANCUERNILLAS, YUGOS, PISACORBATAS Y PRENDEDORES	Etiquetas autoadheribles que se colocan en los estuches o en los productos.

Producto	Colocación de la etiqueta
 ANTEOJOS	Etiquetas autoadheribles en los estuches, o bien con plastiflechas en los anteojos.
 PAÑUELOS	Etiquetas autoadheribles en los estuches o cajas.
 MASCADAS	Plastiflechas o etiquetas autoadheribles.
 CAPAS, RUANAS Y BUFANDAS	Plastiflechas o etiquetas autoadheribles en el cuello de las prendas.
 SOMBREROS DAMA	Plastiflechas o etiquetas autoadheribles colgadas de acuerdo al material de cada sombrero.
 SOMBREROS CABALLERO	Cada proveedor lo decide. Etiquetas autoadheribles o plastiflechas en los estuches o accesorios.

Producto	Colocación de la etiqueta
 ACCESORIOS PARA CABELLO	<p>En el estuche con etiquetas autoadheribles y en otros casos colgado con plastiflechas.</p>
 ACCESORIOS PARA NOVIA	<p>Etiquetas autoadheribles o plastiflechas en los estuches o accesorios.</p>
 EQUIPOS DE CÓMPUTO	<p>Los fabricantes de Equipo de Cómputo deberán codificar sus artículos de manera estándar durante el ciclo comercial. Aún y cuando la venta se realice en dos o más cajas, éstas deberán llevar un sólo número de código que abarque el set completo y las cajas se identificarán individualmente, por ejemplo: 1/3, 2/3, 3/3. El número de código que manda es el que corresponde al CPU.</p> <p>Para la venta de accesorios, se puede emplear el SKU (Stock Keeping Unit) de cada tienda y se respetará el código de origen cuando el artículo ya cuente con él.</p>

Producto

PRODUCTOS ELECTRÓNICOS



JOYERÍA



Colocación de la etiqueta

En el sector electrónico codifica el set completo, considerando al amplificador o cerebro como la pieza principal, identificando por separado la cantidad de piezas que forman el set; por ejemplo: 1/3, 2/3, 3/3, etc. Y siempre se manejará y respetará el código de origen.

1.-Cuando todo el aparato venga en una sola caja, llevará un sólo código y una sola etiqueta.

2.-Cuando un amplificador forma parte de sets diferentes, se le pedirá al distribuidor que codifique los productos con el número del fabricante y la mercancía llevará el texto:
Distribuido por... (Nombre y Dirección).

3.-Cuando los equipos son armados especialmente para un determinado almacén o autoservicio, se codificará con el SKU y etiquetas de la tienda.

El diseño y la información de las etiquetas debe ser igual en todos los casos. Se utilizarán para identificar los productos; pero nunca deben llevar precio.

Para la joyería fina y relojería es importante considerar y codificar siempre al último nivel de referencia. Cada variación de producto debe llevar un código diferente.

JOYERÍA FINA O FANTASÍA. Como tal se considera aquélla de oro, plata y piedras preciosas o semipreciosas y joyería de fantasía. Toda la mercancía de línea deberá codificarse al último nivel de referencia por el fabricante.



Producto

RELOJERÍA

Colocación de la etiqueta

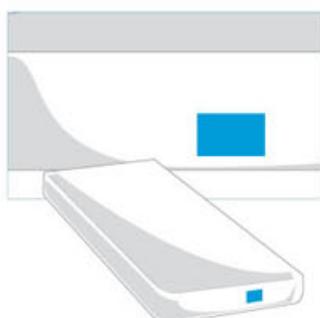
Debe codificarse al último nivel de referencia: modelo, color, carátula, etc. Con cualquier cambio en el artículo se debe cambiar el código.

La etiqueta descrita se colocará en cada artículo. Otra etiqueta autoadherible irá en la caja con toda la información en la parte superior. Ambas etiquetas se colocarán en lugares visibles.

MUEBLES

Se codificará por pieza suelta o por set, depende de la forma en que se entregue el producto. Por ejemplo, cuando el producto lo integran varias piezas que hacen un set, éste se identificará con un sólo código indicando el número de piezas 1/2, 2/2, etc., asignando el número 1 a la pieza más grande, el 2 a la siguiente en tamaño y así sucesivamente. En cambio, si se trata de una sola pieza se pondrá 1/1.

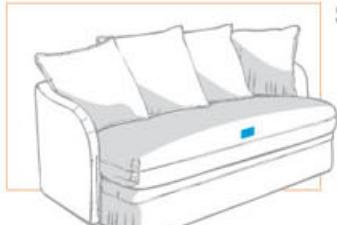
Es importante señalar que los productos sólo llevarán etiquetas para las áreas de recibo y distribución, específicamente en el empaque, ya que en las áreas de exhibición y venta la identificación de los productos dependerá de la logística de cada tienda.



COLCHONES

Impreso en la etiqueta con la marca del producto o bien, con una etiqueta autoadherible; siendo recomendable que se incluya el código al reimprimir las etiquetas. Otras etiquetas, se colocarán en ambos laterales del colchón, sobre el plástico que regularmente los cubre.

Los tamaños del código serán mínimo al 100% y máximo al 200% respecto del original.



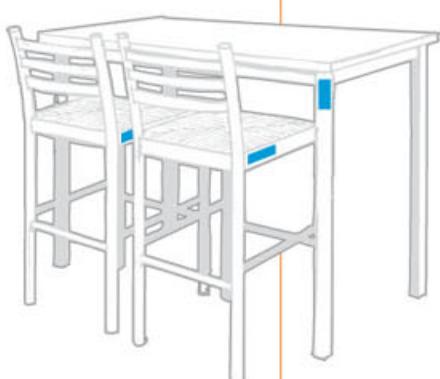
Producto

SALAS

Colocación de la etiqueta

Por set, identificando el número de piezas 1/3, 2/3, 3/3. Con etiquetas en cada mueble, (Recuerda que sólo se etiquetan en el empaque, o sea, en el plástico que los cubre) colocándolas en la parte superior, al centro y arriba de la cara posterior de cada sillón.

Los tamaños del código serán mínimo al 100% y máximo al 200% respecto del original.



COMEDORES

DESAYUNADORES

Por set, identificando el número de piezas 1/5, 2/5, 3/5. Con etiquetas en cada mueble, destinando el número 1 a la pieza más grande y el último a la pieza de menor tamaño. Indicando si vienen dos o más piezas en una misma caja. Colocando las etiquetas en la parte posterior de cada pieza, de preferencia al centro y a 1.60 metros de altura máxima.

Los tamaños del código serán mínimo al 100% y máximo al 200% respecto del original.

Igual que comedores en criterios y tamaños.



RÉCAMARAS

Igual que anteriores en criterios y tamaños, considerando la cajonera como la pieza más grande.



LIBREROS

Se codificarán con los criterios descritos considerando los módulos que integran un set. Colocando las etiquetas en la parte posterior, al centro con altura de 1.20 metros como mínima y 1.60 como máxima.

Glosario

Área Clara

Ver Zona de Silencio.

Aspecto Métrico

La medición métrica verifica si el ancho de la barra, los espacios o las combinaciones están dentro de la especificación.

Cálculo de Dígito Verificador

Algoritmo del Sistema GS1 para el cálculo de un Dígito de Verificación para verificar la exactitud de los datos decodificados de un símbolo de Código de Barras.

Contraste

Mide el reflejo de una barra y un espacio, es decir, el grado en que las barras y los fondos de los símbolos en Códigos de Barras reflectan la luz. El contraste del símbolo es un valor que proporciona información acerca del contraste más alto del código. Si este valor es demasiado bajo, entonces el reflejo de la barra debe disminuirse o debe aumentarse el reflejo de los espacios (material de fondo). La modulación puede interpretarse como la regularidad de los reflejos de las barras o espacios. Si este valor es demasiado bajo, entonces la diferencia entre el contraste del borde y el contraste del símbolo es demasiado grande. Puede mejorarse posiblemente con una mayor densidad del color del fondo (o material).

Decodificación

Como un parámetro de calificación, el resultado de la decodificación intentada de un perfil de reflectancia de lectura aplicando el algoritmo de decodificación de referencia de la simbología.

Decodificador

Componente del lector de Códigos de Barras que traduce a datos las señales eléctricas que representan el perfil de reflectancia de la lectura. (Compare scanner, ver también lector).

Dígito Verificador

Un dígito calculado usando los demás dígitos de una Cadena de Elementos, usado para verificar que la composición de los datos es correcta.

Dimensión X

Ancho nominal de los elementos angostos de un símbolo de código de barras; la dimensión básica del símbolo del código de barras en las que normalmente se basan todas sus demás dimensiones.

Escaneo

Acción de pasar en lector óptico sobre un Código de Barras para su lectura. Ej. El escaneo de productos en el punto de venta (POS)

Factor de Aumento o Magnificación

Diferentes tamaños de símbolos de Códigos de Barras basados en un tamaño nominal y una proporción de aspecto fija; se indican como un porcentaje o equivalente decimal de un tamaño nominal.

GS1

Asociación Europea de Numeración o EAN (European Article Numbering por sus siglas en inglés). En 1974 nace con el nombre de Asociación EAN con 12 países europeos que la integran. En 1977 por la internacionalización de la Asociación, EAN lo cambia por EAN Internacional, ahora GS1. Actualmente existen 104 organizaciones miembro representadas en 145 países. Estas organizaciones proporcionan el apoyo total y la información a sus compañías locales. Más de un millón de compañías a nivel mundial se benefician de usar el Sistema GS1. AMECE - GS1 México es el organismo que representa al país.

GSMP

GS1 desarrolla esta Plataforma llamada "Procesos Globales en el Manejo de los Estándares" GSMP (por sus siglas en inglés Global Standards Management Process). Tiene como objetivo principal asegurar la calidad y el desarrollo veraz del sistema GS1, de acuerdo con el manejo de los negocios. Este desarrollo necesita emerger de los usuarios alrededor del mundo. Para mayor información consultar <http://www.mygsmp.org/>

GTIN

Número Mundial de Artículo Comercial o Número Global de Artículo Comercial o GTIN (Global Trade Item Number por sus siglas en inglés) se utiliza para identificar cualquier artículo (producto o servicio) sobre los cuales hay necesidad de recuperar la información predefinida, logrando entregar, pedir o facturar desde cualquier punto de la cadena de abastecimiento. Esta definición cubre desde las materias primas hasta el consumidor final, incluyendo servicios que tengan características igualmente predefinidas. La asignación de los números únicos, son responsabilidad del usuario del sistema de acuerdo con las reglas de GS1, conociéndose este número como el GTIN (número comercial global del artículo), el cual contiene hasta 14 dígitos. El GTIN agrupa los códigos GTIN-8 (EAN-8 y el UPC-E), GTIN-13 (EAN-13), GTIN-12 (UPC-A) y el GTIN-14 (ITF/DUN-14).

GTIN-8

Existen dos vertientes. El EAN-8 utilizado en artículos muy pequeños donde, por su tamaño y sistema de impresión, no puede aplicarse un GTIN-13 y los asigna AMECE - GS1 México y el GTIN-8 asignados por la GS1 US. Los dos se conforman de ocho dígitos, pero el UPC-E trata de un código UPC A reducido por medio de un sistema llamado "supresión de ceros".

GTIN-12

Asignado por AMECE - GS1 México a aquellas compañías que exportan sus productos a Estados Unidos y Canadá. También lo puede utilizar para exportar sus productos a los demás países del mundo. Está formado por 12 dígitos.

GTIN-13

Formado por 13 dígitos. Este código puede ser utilizado para exportar sus productos a todos los países del mundo, incluyendo a algunas empresas de Estados Unidos y Canadá. Cabe aclarar que según un reporte de EAN International y UCC (Uniform Code Council), para el año 2005 como máximo, todas las empresas de Estados Unidos y Canadá podrán aceptar este código para realizar sus operaciones comerciales.

GTIN-14

Formado por 14 dígitos. Es el código que identifica a la unidad de expedición y que se le conoce como ITF/DUN-14, cuya estructura está basada en la identificación primaria de un artículo (código EAN o UPC) y una variable logística (1 dígito) que identifica el contenido de la unidad de expedición.

Impresión a Solicitud

Se refiere a los procesos de impresión en donde la imagen del símbolo del Código de Barras se genera e imprime directamente en una etiqueta u otro sustrato, por ejemplo, impresión térmica, de transferencia térmica, de inyección de tinta.

Impresión con Tinta Húmeda

Impresión convencional usando tintas líquidas o en pasta, como las que se usan principalmente para la producción de empaques y materiales impresos similares, por ejemplo, offset, litografía, flexografía, fotograbado, proceso de malla, etc.

Impresión Directa

Un proceso en donde el aparato de impresión imprime el símbolo haciendo contacto físico con un sustrato (por ejemplo, flexografía).

ISBN

Internacional Standard Book Number o Número Internacional Normalizador de Libros.

ISSN

Internacional Standard Serial Number o Número Internacional Normalizador para Publicaciones Seriadas.

Items

Item = producto y/o servicio

(Del lat. item, del mismo modo, también).

1. adv. c. U. para hacer distinción de artículos o capítulos en una escritura u otro instrumento, o como señal de adición.
2. m. Cada uno de dichos artículos o capítulos.
3. m. Aditamento, añadidura.

Glosario

4. m. Inform. Cada uno de los elementos que forman parte de un dato.
5. m. Psicol. Cada una de las partes o unidades de que se compone una prueba, un test, un cuestionario.
~más.
1. loc. adv. Item.

Lector

Sistema para iluminar el símbolo del Código de Barras, que recoge la luz reflejada desde este y la decodifica. Comprende al lector y las sub-unidades de decodificadores. (Ver Scanner, Decodificador)

Margen Claro

Ver Zona de Silencio.

Modulación

Como parámetro calificado, el Contraste de Borde más bajo en el perfil de reflectancia de lectura dividido entre el Contraste del Símbolo.

Módulo

La unidad de medida del ancho nominal más angosto en un símbolo de Código de Barras. En ciertas simbologías, los anchos de los elementos pueden especificarse como múltiplos de un módulo. Equivalente a la dimensión X.

Pack

(Voz ingl.).

1. m. Acción y efecto de empacar.
2. m. Conjunto de materiales que forman la envoltura y armazón de los paquetes, como papeles, telas, cuerdas, cintas, etc.
3. m. Col., C. Rica y Hond. zapatilla (l pieza para mantener herméticamente adheridas dos partes diferentes).

empaque2.

(De empacarse).

1. m. Seriedad, gravedad, con algo de afectación o de tiesura.
2. m. colq. Catadura, aire de una persona.
3. m. And., Perú y P. Rico. Descaro, desfachatez.
4. m. Am. Acción y efecto de empacarse (_ un animal).

Packaging

(Del part. de empaquetar).

1. m. Acción y efecto de empaquetar.

Película Maestra

Original fotográfico (negativo o positivo) de un símbolo de Código de Barras, usado para reproducción en procesos de impresión convencionales o de tinta húmeda.

POS

Terminal Punto de Venta o POS (Point of Sale por sus siglas en inglés.)

Punto de Venta

Se les conoce también como terminales POS (Point of Sale) por sus siglas en inglés o lo que antes se conocía como la caja registradora.

Scanner

Componente de un lector del Código de Barras, que ilumina el símbolo del Código de Barras, recoge la luz reflejada desde éste y envía una salida de una señal eléctrica (al decodificador) que representa el perfil de reflectancia de lectura. El término también se usa comúnmente en un sentido idéntico al del lector y es necesario evaluar el contexto para distinguir los dos usos. (Ver Lector).

Símbolo

La combinación de caracteres y características del símbolo requeridas por una simbología en

particular, incluyendo la Zona de Silencio, los Caracteres Iniciales y de Paro, los caracteres de datos y otros patrones auxiliares, que juntos forman una entidad legible completa; una instancia de una simbología y una estructura de datos.

Simbología

Un método definido para representar caracteres numéricos o alfabéticos en un Código de Barras; un tipo de Código de Barras.

Sistema GS1

Sistema Estándar a Nivel Mundial de Identificación de los artículos comerciales, apoyado en el GSMP.

SKU

Stock Keeping Unit es una herramienta que sirve para identificar de manera única los ítems o artículos, permitiéndonos tener una visión completa de las existencias del producto. Este identificador sirve para identificar de manera personalizada e interna las mercancías. El SKU no es un sistema de identificación mundial como lo es el Sistema GS1.

Sustrato

El material en el que se imprime el símbolo del Código de Barras.

Truncamiento

Acción de realizar la impresión de un símbolo más pequeño que las recomendaciones de altura mínima de las especificaciones de la simbología. El truncado puede hacer que se dificulte la lectura del símbolo por el operador.

Unidad de Consumo

También conocidos como productos para el consumidor final o artículos comerciales. Son aquellos artículos comerciales previstos para ser comercializados al consumidor final en el Punto de Venta de las tiendas. Estos son identificados con un único GTIN (GTIN-13, GTIN-12 o GTIN-8).

Unidad de Expedición

También se les conoce como corrugados, bulbos, bulbo continente o unidad logística. Sirve para identificar el nivel de embalaje para los artículos comerciales donde el socio comercial requiere de una identificación de un GTIN, entonces estos artículos se convierten en un Grupo de Artículos Comerciales Estándar.

Verificación

Proceso técnico mediante el cual se mide un símbolo de Código de Barras para determinar su apego a la especificación para ese símbolo.

Verificador

Instrumento para realizar las mediciones necesarias para la verificación.

Zona de Silencio

Un espacio claro que no contiene marcas leíbles por la máquina, que precede al carácter Inicial de un símbolo de Código de Barras y sigue el Carácter de Paro. Anteriormente, se conocía como "Área Clara", "Zona Tranquila", "Zona Muda" o "Margen Claro".



7 502000 000354



Boulevard Manuel Ávila Camacho
No. 138-9
Col. Lomas de Chapultepec
C.P. 11000
México, D.F.

T 5249 5249 del D.F. y Área Metropolitana
y desde el interior de la República
el 01800 504 5400

F 5249 5229

E info@amece.org.mx

www.gs1mexico.org